Caldasia 19(1-2): 355-359

EL BOSQUE DE *CONDALIA*

THOMAS VAN DER HAMMEN

A mi gran amigo, el maestro de la florística colombiana, Roberto Jaramillo Mejía.

El área del río Checua, al norte de Nemocón, Departamento de Cundinamarca, es una zona semiárida, con precipitacion promedio anual de unos 650 mm, un déficit de unos 300 mm y una escorrentía de 0 mm. El área ha sufrido fuerte y extensa erosión con cárcavas profundas, debido al manejo inadecuado que se ha dado a un ecosistema muy frágil. Durante los últimos años se realizaron trabajos de reforestación con especies foráneas (*Acacia*, *Pinus*) y obras para frenar la erosión, con éxito parcial. En los bosques densos así creados, no hay sotobosque, ni cobertura de suelo con vegetación de hierbas y musgos, lo cual significa que la protección contra la erosión no es completa y su efecto sobre la biodiversidad es desastrosa, ya que no dejan crecer las especies de la vegetación natural.

Donde se encuentra todavía un área abierta, no cubierta por acacias y pinos, se encuentra una flora relativamente rica en especies herbáceas, parecida a la de la región semiárida de Mondoñedo, al occidente de Mosquera.

Es interesante anotar que en la región de Checua, como en la de Mondoñedo, hay amplios vestigios de la presencia de asentamientos prehispánicos. Aunque en este tiempo ya debió haber comenzado cierta erosión, ésta debe haber sido leve, probablemente por un mejor manejo del suelo para sus cultivos, que dejaba buena parte del terreno con vegetación natural protectora. Desde la época de la colonia hasta el presente, cuando la presión sobre estas tierras aumentó, por el gradual desalojo de los indígenas y luego de los campesinos a tierras marginales en los cerros, se extendieron los cultivos de trigo y la ganadería, comenzó la degradación progresiva de la vegetación original boscosa hasta desaparecer casi por completo y comenzó la severa erosión del suelo que mencionamos.

Durante una exploración en relación con un estudio de la vegetación y biodiversidad de la Sabana de Bogotá -Cuenca alta del río Bogotá-, en Junio de 1996, encontramos en terrenos de la hacienda Susatá, restos relativamente bien conservados de la vegetación arbustiva hasta boscosa, original de esta región a una altitud de aprox. 2700 m. El levantamiento e inventario de esta vegetación trajo varias sorpresas. En primer lugar se encontró un arbolito, hasta arbusto, frecuente pero desconocido hasta ahora, que resultó ser de un nuevo genero para Colombia de las Rhamnáceas, *Condalia* y una nueva especie para la ciencia, descrita en este volumen por José Luis Fernández (Fernández 1997). El nombre local de esta especie, según una anciana de la región es Gurrumay, que parece ser nombre de origen indígena.

En segundo lugar, este bosque en medio de un paisaje por lo demás fuertemente erosionado (y con plantaciones recientes de acacias, sin vegetación de hierbas y musgos en el sotobosque), parece dar una protección perfecta al suelo. El matorral boscoso con altura de 3 hasta de 10 m es de una densidad y cobertura considerable hasta 100%, manteniendo asi en su interior una humedad relativamente alta, una vegetación epifítica con abundantes Bromeliáceas y líquenes y una cobertura completa del suelo con hojarasca, humus y con hierbas, helechos, musgos y *Selaginella sellowii*. La cobertura de estrato herbáceo es localmente hasta del 30-40% y la de musgos hasta del 60%.

Este bosque de *Condalia* será objeto de un estudio más amplio para poder definir con más precisión su posición sistematico-fitosociológica relativa a los otros bosques y matorrales de la Sabana. La descripción oficial de esta asociación de vegetación, basada en un primer inventario florístico y levantamiento de la vegetación es la siguiente.

Xylosmo - Condalietum

Bosque de Condalia o Bosque de Gurrumay.

Tipo: Levantamiento 201 de van der Hammen & Cleef (Agosto de 1996).

Fisionomía: Matorral hasta bosque bajo, entre 4 y 8 m de alto, ramoso y relativamente denso, espinoso. Cobertura de árboles y arbustos 75-100%, estrato de hierbas 20-40%, estrato de musgos 30-70%. Epífitos: abundantes Bromelíaceas (también en el piso), líquenes y algunos musgos. Trepadores: relativamente abundantes especialmente *Passiflora* sp.

Composición: Especies características y diagnósticas son: *Condalia* sp. nov., *Dalea coerulea, Opuntia* sp., *Hesperomeles* cf. *heterophylla, Dodonaea viscosa, Xylosma spiculiferum, Croton bogotanum* y *Cordia lanata.* Además *Duranta mutisii, Myrsine guianensis, Baccharis bogotensis, Tillandsia biflora, Echeverria bicolor, Peperomia* cf. *galioides* y los helechos *Pleopeltis macrocarpa, Cheilanthes bonariensis, Cheilanthes myriophylla, Pellaea sagittata, Asplenium praemorsum* y *Pecluma camptophyllaria.*

Sintaxonomía: El *Xylosmo-Condalietum* está relacionado, por un lado, con el Bosque andino bajo de la parte baja de los cerros que rodean la Sabana de Bogotá y por otro lado con el matorral xerofítico de Tuna y Hayuelo del suroeste de la Sabana (Zona de Mosquera-Mondoñedo) (ver Cleef & Hooghiemstra 1984, basado en levantamientos de van der Hammen, Jaramillo y Murillo; y van der Hammen 1996). Con el primero el *Condalietum* tiene en común *Duranta mutisii, Xylosma spiculiferum, Cordia lanata, Myrsine guianensis*, y con el segundo a *Dodonaea viscosa, Stevia lucida, Opuntia* sp., *Selaginella sellowii* y algunas especies de helechos de *Cheilanthus* y *Pellaea.* Especies características son *Condalia* sp.nov. y *Dalea coerulea.* La posición sintaxonómica más precisa se definirá en un futuro próximo como parte de un estudio más detallado de la vegetación de la Sabana de Bogotá y alrededores.

Sinecología: El *Xylosmo-Condalietum* (Bosque de *Condalia* o Gurrumay) se desarrolla sobre suelos de tipo Alfisol entre 2650 y 2850 m. La precipitación es alrededor de 650 mm, con variaciones anuales entre 400 y 700 mm.

Distribución: Hasta ahora se ha encontrado solamente en la región del río Checua, al norte de Nemocón (Sabana de Bogotá, Dep. de Cundinamarca, Colombia).

Diversidad: En la comunidad se encontraron hasta ahora 20 especies leñosas (árboles y arbustos), 3 trepadores, 4 Bromeliaceae, 26 hierbas, 6 helechos, 1 *Selaginella*, 17 musgos y hepáticas y 13 líquenes. En total son 60 especies de angiospermas y helechos y 30 de musgos y líquenes. Estos números de especies son comparables con los del Bosque Andino bajo, con 55-70 especies de Angiospermas y helechos, y con los del matorral de Tuna y Hayuelo con más de 45 especies (van der Hammen 1996).

Observación: Se encuentran en el piso con frecuencia conchas de gasterópodo *Plekocheilus coloratus*.

Levantamiento 201 (Thomas van der Hammen & Antoine M. Cleef). Agosto 10-96. Hacienda Susatá, Checua, Nemocón, 10 de Agosto de 1996. Altitud: 2690 m. Superficie: 15 x 20 = 300m^2. Exposición: Suroccidente. Inclinación: 5-8°. Subsuelo. Formación Guaduas, con bloques de areniscas en la superficie. Suelo Alfisol. Los números de colección son de T. van der Hammen & A.M. Cleef.

Arbolitos: Cobertura 75% Altura 4-8 m.

Condalia sp. nov	(7110-7188)	25%	*Xylosma spiculifera*		5%
Dodonaea viscosa		5%	*Hesperomeles* cf. *heterophylla*		3%
Myrsine guianensis		15%	*Opuntia* sp.		4%
Myrsine sp.	(7185/86)		*Duranta mutisii*		5%
Croton bogotanum		5%	*Baccharis bogotensis*		5%
Cordia lanata		3%			

(Fuera del área: *Miconia* cf. *squamulosa* y *Dalea coerulea*)

Arbustos: Cobertura 10% Altura 1-1.5 m

Chromolaena sp.	(7166)	1%	*Lantana bojacana*	(7163)	1%
Stevia lucida	(7164/65)	2%	*Solanum* sp. (fl. blanca)		1%
Cestrum cf. *densiflorum*	(7171)	2%	*Lycianthes lycioides*	(7147)	1%
Monnina sp.		1%	*Gaya* cf. *disticha*		1%

Hierbas: Cobertura 40% Altura 0.2-1 m

Peperomia cf. *galioides*	(7158)	2%	*Tillandsia biflora*	(7190)	5%
Galium hypocarpium	(7148)	<1%	*Tillandsia incarnata*	(1788)	<1%
Solanum caripense	(7145/46)	<1%	cf. *Bromus*	(7180)	2%
Dichondra evolvulacea	(7172)	<1%	*Brachypodium dystachion*	(7178)	<1%
cf. *Arenaria*	(7149)	<1%	Asteraceae	(7176)	<1%
Salvia palaefolia		10%	**Cuphea serpyllifolia*		<1%
Iresine sp.	(7157)	5%	**Dicromaena*		<1%
Echeverria bicolor	(7159)	5%	*cf. *Scirpus*		<1%
Tradescantia cf. *uniflora*		<1%	*cf. *Juncus*	(7182)	<1%
Pavonia sepium	(7144)	<1%	*Margyrocarpus setosus*	(7174)	<1%
Stipa ichu	(7181)	<1%	*Solanum gr. nigrum*	(7160)	<1%
Daucus montanus	(7161)	<1%	**Oenothera* sp.		<1%
Oxalis medicaginea	(7151)	<1%	*Asplenium praemorsum*	(7139)	2%
Telipogon nervosus	(7152)	<1%	*Pecluma camptophyllaria* var. *lachmifera*	(7141)	2%
Aa sp.	(7155)	<1%			
Orchidaceae	(7154)	<1%	*Pleopeltis macrocarpa*	(7142)	<1%
Orchidaceae	(7153)	<1%	*Cheilanthes bonariensis*	(7140)	<1%

Fuera del área, en la misma comunidad:

Cheilanthes myriophylla

Pellaea sagittata

* Invasores diseminados por el ganado.

Trepadores

Passiflora bogotensis	(7143)
Cynanchum tenellum	(7177)
Anredera brachystachys	(7162)

Epífitos: Cobertura 90%, sobre árboles.

Epífitos Vasculares:

Tillandsia denudata	(7192)
Tillandsia usnoides	
Tillandsia biflora	(7190)
Tillandsia incarnata	(7188/91)
Macromitrium sp.	
Anomobryum cf. *conicum*	(7128)
Frullania cf. *brasiliensis*	(7129)

Epífitos no vasculares Líquenes

Labaria sp.	
Usnea sp.	
Cladonia rappii var. exillor	(7112)
Stricta cf. *weigelii*	(7121)
Cora pavoni	(7116)
Leptogium coralloideum	(7114/15)
Teloschistus flavicans	(7118)
Parmeliaceae	
Ramalina celastri	(7122/23)
Pseudocyphellaria aurata	(7113)

Estrato Muscinal

Estrato de musgos: Cobertura 60%

Selaginella sellowii		
Rhodobryum cf. *perspinidens*	(7127)	20%
Didymodon sp.	(7138)	30%
Hypnum amabile	(7131)	<1%
Brachythecium stereopoma	(7131)	<1%
Campylopus sp.	(7124)	<1%
Thuidium peruvianum	(7125)	<1%
Leptodontium viticulosoides	(7135+36)	<1%

Leptodontium cf. *pungens*	(7134+37)	<1%
Rhynchostegium scariosum	(7133)	<1%
Rhynchostegium sp.	(7133a)	<1%
Anomobryum cf. *conicum*	(7128)	<1%
Hedwigia ciliata	(7126)	<1%
Erythrodontium squarrosum	(7130)	<1%
Frullania cf. *brasiliensis*	(7132)	<1%

Líquenes

Usnea rocellina	(7119)	<1%
Usnea sp.	(7120)	<1%
Punctelia rudecta	(7117)	<1%

Agradecimientos

Agradecemos al doctor Camilo Santander por su colaboración y hospitalidad en la hacienda Susatá. Las determinaciones del material coleccionado fueron realizadas por José Luis Fernández y Roberto Jaramillo (angiospermas), Julio Betancur (bromeliáceas), Maria Teresa Murillo (helechos) y Edgar Linares (musgos y hepáticas), todos del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Los líquenes fueron determinados por Harry Sipman, Berlín. A todos ellos nuestros agradecimientos por su ayuda rápida y eficaz.

Literatura citada

FERNÁNDEZ-A., J.L. 1996. Nueva especie de *Condalia* Cav. y notas sobre los géneros de Rhamnaceae de la Flora de Colombia. Caldasia 19(1-2): 109-116

CLEEF, A.M. & H. HOOGHIEMSTRA. 1984. Present vegetation of the area of the highplain of Bogotá. En: H. Hooghiemstra, *Vegetational and climate history of the highplain of Bogotá, Colombia.* Dissertationes Botanicae 79: 42-66. J.Cramer, Vaduz. También en: El Cuaternario de Colombia 10 (Hugo de Vries Lab., Amsterdam).

VAN DER HAMMEN, T. 1996. Plan ambiental de la Cuenca alta del río Bogotá: Análisis de la problemática ambiental y soluciones recomendables. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Bogotá.